

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
SECRETARIA-GERAL DO EXÉRCITO

Separata ao Boletim do Exército

SEPARATA AO BE Nº 42/2018

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

PORTARIA Nº 100-DCT, DE 26 DE SETEMBRO DE 2018

Homologa os Requisitos Técnicos Básicos EB80-RT-76.033, 3ª Edição, 2018, da Pistola de Combate Calibre 9 mm *Parabellum*.

Brasília-DF, 19 de outubro de 2018.



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO GENERAL GOMES FREIRE DE ANDRADE

PORTARIA Nº 100-DCT, DE 26 DE SETEMBRO DE 2018

Homologa os Requisitos Técnicos Básicos EB80-RT-76.033, 3ª Edição, 2018, da Pistola de Combate Calibre 9 mm *Parabellum*.

O **CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA,** no uso das atribuições que lhe confere a alínea “a” do inciso VI do art. 14 do Capítulo IV do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia (R-55), aprovado pela Portaria nº 370-Cmt Ex, de 30 de maio de 2005, resolve:

Art. 1º Homologar os Requisitos Técnicos Básicos EB80-RT-76.033, 3ª Edição, 2018, relativos aos Requisitos Operacionais Conjuntos (ROC) nº 15/2013, da Pistola de Combate Calibre 9 mm *Parabellum*.

Art. 2º Revogar o art. 1º da Portaria nº 069-DCT, de 20 de setembro de 2016, por meio do qual foram homologados os Requisitos Técnicos Básicos EB80-RT-76.033, 2ª Edição, 2016, da Pistola de Combate Calibre 9 mm *Parabellum*.

Art. 3º Estabelecer que esta Portaria entre em vigor na data da sua publicação.

1. TÍTULO

Pistola de Combate, calibre 9 mm *Parabellum*, (EB80-RT-76.033), 3ª Edição, 2018.

2. REFERÊNCIAS

Na aplicação destes Requisitos Técnicos Básicos (RTB), devem ser consultados os documentos relacionados neste capítulo e/ou as normas nas edições em vigor à época desta aplicação, devendo, entretanto, ser levado em conta que, na eventualidade de conflito entre os seus textos e o destes RTB, este tem precedência.

a. AMCP 706-134 - "*Engineering Design Handbook - Maintainability Guide for Design*".

b. EB80-RT-76.033 - Pistola de Combate, calibre 9 mm *Parabellum* - 2ª Edição.

c. MD35-G-01 - Glossário das Forças Armadas.

d. IG-10-78 - Instruções Gerais para o Sistema de Metrologia, Normalização e Certificação da Qualidade e do Desempenho Operacional do Ministério do Exército (SIMETRO-MEx).

e. IG-20-12 - Modelo Administrativo do Ciclo de Vida dos Materiais de Emprego Militar.

f. MIL-HDBK-759 - "*Human Factors Engineering for Army Material*".

g. MIL-P-71012 - "Pistol, *Semiautomatic, Compact*, 9 mm: M11".

h. MIL-STD-810 - "*Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests*".

i. MIL-STD-1472 - "*Human Engineerin*g".

j. MIL-STD-1474 - "*Noise Limits*".

k. TOP 3-2-045 - "*Small Arms - Hand and Shoulder Weapons and Machineguns*".

l. NBR 8094 - "Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio".

m. NEB/T-199A com a modificação M1 - "Cartucho 9 M1 - Especificação".

n. NEB/T E-203 com a modificação M1 - "Pistolas 9 mm M973 - Especificação."

o. NEB/T E-204 com a modificação M1 - "Pistolas 9 mm M975, M975 A1 e M975 A2".

p. NEB/T E-267A - "Protótipo de Arma de Porte - Requisitos Gerais".

q. Requisitos Operacionais Conjuntos (ROC) nº 15/13 da Pistola de Combate, calibre 9 (nove) mm *Parabellum.*

3. DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS

Para os efeitos destes RTB, são adotadas as seguintes definições, abreviaturas e siglas:

a. Definições

Alcance útil. Maior alcance para o qual o projétil possua poder de parada (energia cinética residual de pelo menos 15 kgm por cm^2 de seção reta) suficiente para incapacitar um adversário.

Manuais. Conjunto de documentos, aprovados pela autoridade do projeto, que descreve todas as informações técnicas, de operação e de manutenção do material, sendo classificado em manuais de operação, manuais técnicos, manuais de manutenção e guia rápido de referência.

Manuais de manutenção. Conjunto de documentos aprovados pela autoridade do projeto que descreve as informações técnicas detalhadas para manutenção do material.

Manuais de operação. Conjunto de documentos aprovados pela autoridade do projeto que descreve as informações técnicas detalhadas para operação do material.

Manutenção. Combinação de ações técnicas, administrativas e de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um equipamento em condições de desempenhar, eficazmente, as funções para qual foi projetado. Divide-se em escalões, sendo eles o 1º, 2º, 3º e 4º escalões.

Manutenção de 1º escalão. Compreende as ações realizadas pelo usuário ou pela organização militar responsável pelo material, com os meios orgânicos disponíveis, visando a manter o material em condições de funcionamento e de conservação (MD35-G-01).

Manutenção de 2º escalão. Compreende as ações realizadas em organizações de manutenção e que ultrapassem a capacidade dos meios orgânicos da organização militar responsável pelo material (MD35-G-01).

Manutenção de 3º escalão. Compreende as ações de manutenção que exigem recursos superiores aos escalões anteriores, em função do grau de complexidade (MD35-G-01).

Manutenção de 4º escalão. Compreende as ações de manutenção cujos recursos necessários requerem o emprego de instalações fabris da respectiva força, o concurso do fabricante ou representante autorizado, ou, ainda, o uso de instalações industriais especializadas (MD35-G-01).

Requisitos Operacionais Conjuntos. Requisitos estabelecidos pela consolidação das características operacionais e técnicas de emprego comuns às três Forças Armadas.

Requisitos absolutos. Requisitos indispensáveis e incontestáveis que, se não forem todos alcançados, tornam o material inaceitável pelo Exército.

Requisitos desejáveis. Requisitos úteis e importantes, mas que se forem atendidos não tornam o material inaceitável pelo Exército.

b. Abreviaturas/Siglas

PARA - *Parabellum*

Pst - Pistola

RA - Requisito Absoluto

RD - Requisito Desejável

ROC - Requisitos Operacionais Conjuntos

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS BÁSICOS

Visando, no mínimo, atender ao especificado nos REQUISITOS OPERACIONAIS CONJUNTOS (ROC Nº 15/2013) PARA PISTOLA 9 mm devem ser satisfeitas as seguintes exigências:

a. Requisitos Técnicos Absolutos

RTA 1) Não apresentar irregularidades quanto ao escapamento de gases pela câmara, quanto à centragem da percussão da cápsula ou outros defeitos de funcionamento, quando submetida ao teste do item 7.3 da Norma NEB/T E-267A, utilizando a munição calibre 9 (nove) mm *Parabellum* especificada na Norma NEB/T E-199A.

REF.: RA 1 (PESO DEZ)

RTA 2) Atender ao teste de funcionamento em temperaturas extremas prescrito no item 9.2.4 da Norma NEB/T E-204, sem a ocorrência de incidentes imputáveis à arma, usando a munição específica na Norma NEB/E-199.

REF.: RA 2 (PESO DEZ)

RTA 3) Apresentar, no máximo, 1 (um) defeito ou incidente imputável à arma no teste de funcionamento previsto no item 7.3 da Norma NEB/T 267A, quando submetida ao "teste de imersão" em água doce e em água salgada (item 4.5.6 do TOP 3-2-045), conforme o método 512, procedimento I, da Norma MIL-STD-810G, realizando uma nova imersão entre cada série de disparos, usando a munição especificada na Norma NEB/T E-199A. Por segurança, realizar o escoamento da arma após cada imersão.

REF.: RA3 (PESO NOVE)

RTA 4) Apresentar, no máximo, 1 (um) defeito ou incidente imputável à arma no teste de funcionamento previsto no item 7.3 da Norma NEB/T 267A, quando submetida ao "procedimento para teste estático de exposição à poeira", conforme o item 4.5.4.b.(5) do TOP 3-2-045, podendo ser empregada a composição de pó prevista no método 510.5, parágrafo 4.1.1.4, da Norma MIL-STD-810, usando a munição especificada na Norma NEB/T E-199A. Durante o teste, a boca da arma deve estar protegida.

REF.: RA 3 (PESO NOVE)

RTA 5) Apresentar, no máximo, 1 (um) defeito ou incidente imputável à arma no teste de funcionamento previsto no item 7.3 da Norma NEB/T 267A, quando submetida ao "teste de areia", conforme o método 510, procedimento II, da Norma MIL-STD-810, usando a munição especificada na Norma NEB/T E-199A. Durante o teste, a boca da arma deve estar protegida.

REF.: RA3 (PESO NOVE)

RTA 6) Poder ser manutenida em campanha sob quaisquer condições climáticas e ambientais existentes na área operacional do continente sul-americano.

REF.: RA4 (PESO DEZ)

RTA 7) Permitir que as operações de desmontagem e de montagem, para a manutenção de 1º escalão, sejam efetuadas sem o auxílio de ferramentas.

REF.: RA5 (PESO DEZ)

RTA 8) Possuir índice de disponibilidade em campanha, definido no AMCP 706-134, superior a 90% (noventa por cento).

REF.: RA6 (PESO DEZ)

RTA 9) Ser do tipo "de porte" e de emprego individual.

REF.: RA7 (PESO DEZ)

RTA 10) Ser alimentada através de carregador com capacidade mínima de 15 (quinze) cartuchos.

REF.: RA8 (PESO DEZ)

RTA 11) Possuir dispositivos de massa e entalhe de mira fixos.

REF.: RA9 (PESO DEZ)

RTA 12) Possibilitar o acoplamento de lanternas táticas ou apontadores laser.

REF.: RA10 (PESO DEZ)

RTA 13) Possuir comprimento de, no máximo, 220 mm (duzentos e vinte milímetros), sem acessórios.

REF.: RA11 (PESO NOVE)

RTA 14) Possuir altura de, no máximo, 150 mm (cento e cinquenta milímetros), com carregador normal e sem acessórios.

REF.: RA12 (PESO NOVE)

RTA 15) Possuir largura de, no máximo, 40 mm (quarenta milímetros), sem acessórios.

REF.: RA13 (PESO NOVE)

RTA 16) Possuir cano com comprimento de, no máximo, 130 mm (cento e trinta milímetros).

REF.: RA14 (PESO NOVE)

RTA 17) Possuir massa de, no máximo, 1.300 g (um mil e trezentos gramas), com o carregador vazio, do tipo reto e sem acessórios.

REF.: RA15 (PESO OITO)

RTA 18) Possuir alcance de utilização de, no mínimo, 25 m (vinte e cinco metros), sem o auxílio de dispositivos ópticos ou optrônicos, conforme o requisito de precisão e justeza do item 6.5 da Norma NEB/T E-203, usando a munição especificada na Norma NEB/T E-199A.

REF.: RA16 (PESO DEZ)

RTA 19) Possuir alcance útil de, no mínimo, 50 m (cinquenta metros).

REF.: RA17 (PESO DEZ)

RTA 20) Apresentar força de acionamento do gatilho para a realização do disparo entre 23 N (vinte e três newtons) e 30 N (trinta newtons), em ação simples e entre 40 N (quarenta newtons) e 70 N (setenta newtons) em ação dupla, conforme Tabela 1 da Norma NEB/T E-267A.

REF.: RA18 (PESO OITO)

RTA 21) Possuir guarda-mato, para a proteção da tecla do gatilho, de dimensões suficientes para o uso de luvas.

REF.: ROA 19 (PESO DEZ)

RTA 22) Possuir cano raiado com propriedades mecânicas que lhe confiram vida útil mínima de 5.000 (cinco mil) tiros.

REF.: RA20 (PESO DEZ)

RTA 23) Possuir dispositivo de segurança com acionamento ambidestro, capaz de travar a arma, devendo a seleção das posições ser feita com uma única mão que empunha a arma.

REF.: RA21 (PESO NOVE)

RTA 24) Atender ao teste de confiabilidade descrito no item 6.6 da Norma NEB/T E-204 usando a munição especificada na Norma NEB/T E-199A. Será considerado defeito de funcionamento a força no gatilho necessária para a realização dos disparos cujo módulo for inferior a 23 N (vinte e três newtons) ou superior a 30 N (trinta newtons), em ação simples. Devem também ser observadas as notas (A) e (B) da Tabela 1 da NEB/T E-267A e a Tabela 1 da NEB/T E-204. Após o teste, a pistola deve atender ao teste de precisão e justeza, conforme o item 6.5 da Norma NEB/T E-204.

REF.: RA22 (PESO NOVE)

RTA 25) Possuir dispositivo ambidestro para liberação do carregador, podendo ser ambidestro simultâneo ou reversível mediante desmontagem realizada pelo atirador, sem o uso de ferramentas.

REF.: RA23 (PESO NOVE)

RTA 26) Possuir dispositivo que impeça o disparo, se não houver o completo trancamento da arma ou se ocorrer qualquer anormalidade nos mecanismos de disparo, alimentação ou carregamento.

REF.: RA24 (PESO DEZ)

RTA 27) Não permitir a arma carregada com cartucho sem carga de projeção, sem projétil e com cápsula intacta, e totalmente alimentada com cartuchos de manejo, a percussão da munição, a quebra ou a desagregação de qualquer peça, ao cair, em queda livre, da altura de 1 m (um metro), sobre manta de borracha com 25 mm (vinte e cinco milímetros) de espessura e dureza entre 50 (cinquenta) e 60 (sessenta) Shore A, superposta em uma superfície rígida (aço ou concreto), lisa, plana e horizontal, nas posições de queda especificadas no item 7.1.1 da Norma NEB/T E-267A e nas as seguintes condições:

- cão à frente e registro de segurança em “FOGO”;

- cão totalmente à retaguarda e registro de segurança em “FOGO”.

Após cada uma das 12 (doze) quedas, a arma deve ser manejada de modo a efetuar todas as operações necessárias ao disparo da munição real, sem apresentar qualquer irregularidade no funcionamento, na ação dos mecanismos e nos dispositivos de segurança.

REF.: RA24 e 25 (PESO DEZ)

RTA 28) Possuir dispositivo que possibilite a liberação do carregador com a mão que está empunhando a arma.

REF.: RA26 (PESO OITO)

RTA 29) Possuir punho de forma anatômico.

REF.: RA27 (PESO OITO)

RTA 30) Possuir, no punho da arma, dispositivo tipo olhal (zarelho) que possibilite a utilização de fiador.

REF.: RA28 (PESO OITO)

RTA 31) Resistir ao "teste de névoa salina" previsto no item 6.7 da Norma NEB/T E-203, segundo as prescrições da Norma NBR 8094, utilizando, contudo, uma solução de 20% (vinte por cento) de NaCl (Cloreto de Sódio) em água. Durante o teste, a arma deve estar com o carregador, e as partes não protegidas por tratamento superficial devem ser revestidas com uma película de graxa ou óleo. Após o teste, não deve apresentar corrosão que venham a impedir o funcionamento ou o manejo do armamento.

REF.: RA29 (PESO NOVE)

RTA 32) Possuir todas as partes externas, metálicas ou não, cores foscas, para evitar a reflexão de qualquer fonte de luz.

REF.: RA30 (PESO OITO)

RTA 33) Ser composta de peças intercambiáveis entre armas de mesmo modelo, comforme item 9.2.1 da NEB/T E - 204.

REF.: RA31 (PESO OITO)

RTA 34) Possuir ferramentas, equipamentos e dispositivos calibradores, conforme definido no manual técnico, para todos os escalões de manutenção, identificados conforme o uso por escalão, em condições de acompanhar as primeiras unidades distribuídas à tropa.

REF.: RA32 (PESO OITO)

RTA 34) Possuir manuais de operação e técnicos, em língua portuguesa.

REF.: RA33 (PESO OITO)

RTA 35) Possuir catálogo de suprimentos contendo número do fabricante, discriminação e desenhos de todas as peças, componentes e sobressalentes, em língua portuguesa.

REF.: RA34 (PESO OITO)

RTA 36) Apresentar, no máximo, 1 (um) defeito ou incidente imputável à arma no teste de funcionamento previsto no item 7.3 da Norma NEB/T 267A, durante o "teste de chuva", conforme o método 506, procedimento I, da Norma MIL-STD-810, com um intervalo de 5 min (cinco minutos) entre séries.

REF.: --- (PESO OITO)

RTA 37) Atingir, as partes da arma que entram em contato com o corpo do atirador durante os disparos, temperatura de, no máximo, 69°C (sessenta e nove graus Célsius), em caso de peça de plástico

ou de madeira, e 49°C (quarenta e nove graus Célsius), quando de metal, após a realização de 100 (cem) tiros, conforme o item 5.7.6.9.1 da Norma MIL-STD-1472.

REF.: --- (PESO OITO)

RTA 38) Resistir ao teste de superpressão prescrito no item 6.3 da Norma NEB/T E-204. Após o teste, a arma deve ser inspecionada visual, manual e metrologicamente, bem como ser submetida a testes de partículas magnéticas e líquidos penetrantes, conforme o item 7.2.3 da NEB/T E-267A, sem apresentar peças deformadas, trincadas ou quebradas, mecanismos emperrados ou com funcionamento defeituoso ou mesmo alterações dimensionais da câmara ou da alma do cano.

REF.: --- (PESO OITO)

b. Requisitos Técnicos Desejáveis

Características gerais e dimensões

RTD 1) Possibilitar o uso de carregadores de maior capacidade.

REF.: RD1 (PESO SEIS)

RTD 2) Permitir, o sistema de pontaria, a visada em condições de pouca luminosidade, contendo, para este fim, pontos impregnados com material fosforescente ou fluorescentes, à prova de água e de produtos de lubrificação.

REF.: RD2 (PESO SEIS)

RTD 3) Não permitir a ignição espontânea (efeito "*cook off*") de um cartucho calibre 9 (nove) mm especificado na Norma NEB/T E-199A, mantido na câmara por, no mínimo, 5 min (cinco minutos), após a realização de 100 (cem) disparos.

REF.: RD3 (PESO CINCO)

RTD 4) Possuir dispositivo que permita ao usuário controlar, mesmo em condições de pouca luminosidade, a quantidade de cartuchos existentes no carregador, considerando o carregador fora da arma.

REF.: RD4 (PESO QUATRO)

RTD 5) Permitir a customização para a instalação de supressor de ruídos de tiro (silenciador).

REF.: RD5 (PESO QUATRO)

RTD 6) Apresentar os níveis admissíveis de ruído prescritos na norma MIL-STD-1474G, ao ser submetida ao teste especificado no item 4.9 da TOP 3-2-045.

REF.: --- (PESO QUATRO)

RTD 7) Ser confeccionada com o uso de materiais poliméricos com cores padronizadas pelo Exército Brasileiro.

REF.: RD6 (PESO QUATRO)

RTD 8) Possuir porta-carregador, com dispositivo de fixação no equipamento individual, em cor padronizada pelo Exército Brasileiro.

REF.: RD7 (PESO QUATRO)

RTD 9) Permitir a customização de seus acessórios.

REF.: RD8 (PESO QUATRO)

RTD 10) Atingir, após a realização de 100 (cem) tiros, temperatura, nas partes da arma que entram em contato com o corpo do atirador durante os disparos, de, no máximo, 43°C (quarenta e três graus Célsius), conforme a Figura 46 do item 5.7.6.9.2 da Norma MIL-STD-1472.

REF.: --- (PESO OITO)

5. EQUIPE DE ELABORAÇÃO

JOSEDES CASTELO BRANCO MAIA – Ten Cel R/1

CARLOS FREDERICO DE MATOS CHAGAS- Maj QEM/Armt

LUIS HENRIQUE ABREU DAL BELLO - Maj QEM/Armt

THALES LIMA DE AFONSECA - Maj QEM/Auto

LEONARDO DE MELLO BARBOSA - Cap QEM/Armt

LAURO TIBÉRIO DE JESUS - 1º Ten R/2

WALTER LUIZ MONTEIRO - Tecnologista

RAPHAEL ARAGONES LEITE - Tecnologista